

ĐẶC ĐIỂM TẬP TÍNH VÀ PHÂN BỐ THEO CÂY KÝ CHỦ CỦA SÂU TRE (*Omphisa fuscidentalis* Hampson) TẠI KHU VỰC TÂY BẮC VIỆT NAM

Hoàng Thị Hồng Nghiệp¹, Nguyễn Thế Nhã²

¹Trường Cao đẳng Sơn La

²Trường Đại học Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Đặc điểm tập tính của sâu Tre (*Omphisa fuscidentalis*) tại Tây Bắc cho thấy, sau khi nở từ trứng, sâu non cùng nhau đục lỗ xâm nhập vào trong thân măng. Sau đó, chúng quay lại gặm mở rộng lỗ đục ban đầu để sau này trưởng thành thoát ra ngoài. Lỗ đục ban đầu được phát hiện từ lóng thứ 2 đến lóng thứ 14 tính từ gốc lên ngọn của cây tre, nhưng thường ở lóng thứ 5 đến lóng thứ 10. Sâu Tre tiếp tục di chuyển lên các lóng phía trên và ăn bột giấy phía trong. Chúng di chuyển qua 12 đến 22 lóng tre/cây. Cuối tuổi 5 chúng sẽ di chuyển xuống lóng phía dưới, gần lóng nơi có lỗ đục ban đầu để bước vào giai đoạn đình dục và qua đông đến tháng 5 năm sau. Khi di chuyển xuống, qua mỗi đốt tre, chúng bịt kín lối đi bằng lớp màng. Ở giai đoạn này, Sâu tre hầu như không ăn. Sau đó chúng quay ngược đầu trở xuống để hóa nhộng. Nhộng dạng nhộng màng. Trưởng thành vũ hóa trong thân cây tre sau đó chui qua lỗ vũ hóa ra ngoài. Sau khi vũ hóa một vài giờ, trưởng thành tiến hành tìm cặp để giao phối vào ban đêm. Sau đó con cái đẻ trứng lên bẹ của măng mới mọc. Tại khu vực Tây Bắc đã phát hiện sâu Tre ở các loài Mạ sang, tre Đá và Bương phần. Cây ký chủ ưa thích nhất là Mạ sang, nên sâu tre ăn nhiều nhất, có tỷ lệ khóm có sâu chiếm 61%, tỷ lệ cây có sâu chiếm 2,4%. Số lượng sâu non ở các loài tre dao động trong khoảng 108 - 116 con/cây, không có sự phân biệt rõ về số lượng sâu giữa các loài tre.

Từ khóa: Cây chủ, đình dục, phân bố, Sâu tre, tập tính.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tài nguyên côn trùng rừng đã gắn liền với lịch sử hình thành và phát triển về văn hóa, kinh tế của hơn 20 cộng đồng các dân tộc khu vực Tây Bắc. Người dân nơi đây đã sử dụng nhiều loài côn trùng làm thực phẩm như sâu Tre (*Omphisa fuscidentalis*), sâu Chít (*Brihaspa atrostromella*), bọ xít Nhãn (*Tessaratomya papillosa*), dế mèn Nâu lớn (*Brachytrupes portentosus*)... Sâu Tre là thực phẩm ưa thích của nhiều người bởi hương vị thơm ngon, giàu dinh dưỡng và được coi là thực phẩm sạch. Sâu Tre được bán trên thị trường với giá khá cao và ổn định giữa các thời vụ. Trong khi đó lượng sâu Tre thu được cũng không đáp ứng đủ nhu cầu của người dân. Vì vậy, việc nghiên cứu để bảo tồn, phát triển loài côn trùng này rất cần thiết, có ý nghĩa khoa học và thực tiễn cao. Đặc biệt cần có những công trình nghiên cứu về tập tính và phân bố theo cây ký chủ của sâu Tre tại khu vực Tây Bắc, Việt Nam.

II. VẬT LIỆU, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là sâu Tre (*Omphisa fuscidentalis* Hampson) ở các giai đoạn phát triển cá thể (ontogenese) được lấy từ rừng tre tự nhiên thuộc tỉnh Sơn La và nuôi bán hoang dã.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.1.1. Phương pháp điều tra thực địa

Trong khu vực nghiên cứu lập 4 tuyến điều tra với tổng chiều dài 31 km chạy qua các thôn bản trên địa bàn huyện Thuận Châu, Sông Mã, Yên Châu và Mộc Châu, tỉnh Sơn La. Trên các tuyến điều tra của mỗi loài tre chọn 100 khóm, các loài tre đã được điều tra là Mạ sang, tre Đá, Bương phần. Các khóm tre được chọn theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống được gọi là khóm điều tra, có phân bố đều trên mỗi tuyến điều tra. Điều tra thực địa nhằm thu thập thêm các thông tin về đặc điểm phân bố, hình thái, sinh học, mật độ của sâu Tre và tỷ lệ cây có sâu, kết hợp thu sâu Tre để nhân nuôi.

Trong khóm tre kiểm tra dấu vết đục của sâu Tre trên toàn bộ thân cây bằng mắt thường. Những cây có dấu vết sâu đục được chặt hạ làm cây tiêu chuẩn để điều tra. Xác định thứ tự lóng tre nơi có lỗ đục ban đầu, đếm số lượng cá thể sâu theo các pha phát triển của chúng và đếm số lượng lóng tre sâu đục khi di chuyển qua.

2.1.2. Phương pháp nuôi sâu Tre

- *Nguồn giống*: Sâu Tre được lấy từ tự nhiên. Sâu non được thu thập từ cuối tháng 10 năm trước đến tháng 4 năm sau. Đây là giai đoạn sâu non tạm ngừng phát triển, chúng tập trung ở lóng phía dưới, gần lóng nơi có lỗ đục ban đầu nên dễ dàng thu bắt. Nhộng được thu vào tháng 6, tháng 7. Căn cứ vào vết đục ban đầu của sâu trên thân cây để xác định nơi sâu non và nhộng cư trú. Dùng dao cắt một lỗ hình chữ nhật kích thước khoảng 8 x 10 cm tại lóng có sâu Tre và thu lấy sâu non hoặc nhộng bên trong. Dùng tay nhặt và chuyển sâu non hoặc nhộng sang ống tre đã chuẩn bị sẵn. Tre được lựa chọn để lấy ống nuôi sâu là những thân khí sinh 1 năm tuổi, có đường kính ống khoảng 6 - 7 cm, chiều dài ống 20 - 30 cm.

- *Phương pháp nuôi sâu*: Nuôi sâu trực tiếp trong ống tre đã tách ra khỏi cây và đặt trong lồng nuôi sâu. Mỗi ống tre nuôi khoảng 30 sâu non, miệng ống tre được nút bằng lá chuối khô. Ống tre được dựng ở nơi thoáng mát; cứ 10 ngày thay ống tre một lần. Loài tre và các chỉ tiêu của tre được sử dụng để nuôi sâu giống như ống tre dùng lấy sâu từ rừng. Khi chuyển sâu sang ống mới, dùng dao chẻ ống tre cũ có chứa sâu và nhặt bỏ vào ống tre mới. Nuôi sâu trong gốc tre tương tự như cách thức nuôi sâu trong ống tre, nhưng khác là cây tre được đánh gốc, chặt bỏ ngọn, chiều cao gốc chặt khoảng 60 cm, có 2 đến 3 lóng tre, trồng trong chậu và

chăm sóc thường xuyên để không bị héo. Dùng khoan, khoan một lỗ giữa lóng tre có đường kính 2 cm, rồi cho sâu vào. Định kỳ kiểm tra 1 lần/tháng trong thời gian sâu đĩnh dục; 5 ngày/lần trong khi sâu vào nhộng. Kích thước lồng nuôi sâu 2 x 3 x 2 m. Khung lồng được làm bằng gỗ, bốn mặt bên và mặt trên được căng lưới ô vuông với kích thước mắt lưới là 1 x 1 mm. Lồng nuôi sâu được dựng trong vườn tre, nơi có nhiều măng tre. Thu nhộng ngoài tự nhiên và để trong ống tre treo ngược trong lồng. Theo dõi quá trình nhộng vũ hoá, trưởng thành giao phối, đẻ trứng và sự phát triển của sâu non.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm tập tính của sâu Tre

3.1.1. Sâu non

Ở giai đoạn sâu non, tập tính xâm nhiễm của sâu non tuổi 1 như vị trí xâm nhiễm vào cây tre, cách thức hoạt động của chúng trong và sau khi xâm nhiễm, tập tính chọn thức ăn là điều có ý nghĩa quan trọng cho sự tồn tại và phát triển của sâu Tre. Khi mới nở ra từ trứng, ngay từ tuổi 1, sâu non cùng nhau di chuyển tìm nơi đục lỗ để xâm nhập vào một lóng bên trong thân tre, lúc này thường là măng non và diễn ra trong vòng một ngày. Kích thước lỗ đục cỡ 0,5 x 1 cm. Sau khi xâm nhập vào bên trong thân cây, chúng quay lại gặm mở rộng lỗ đục ban đầu để tạo điều kiện thuận lợi cho sâu trưởng thành sau này thoát ra ngoài.

Lỗ đục ban đầu của sâu non, sau này gọi là lỗ vũ hóa của sâu trưởng thành được phát hiện từ lóng thứ 2 đến lóng thứ 14 tính từ gốc lên ngọn của cây tre, nhưng thường gặp nhiều ở lóng thứ 5 đến lóng thứ 10. Điều đó được thể hiện rõ qua quá trình điều tra 35 cây tre có sâu Tre đục lỗ để xâm nhập vào cây (bảng 1).

Bảng 1. Số cây tre có lỗ đục ban đầu ở lóng tre tương ứng

TT	Thứ tự lóng tre tính từ gốc	Số cây có lỗ sâu đục
1	Lóng thứ 2	1
2	Lóng thứ 3	1
3	Lóng thứ 4	2
4	Lóng thứ 5	4
5	Lóng thứ 6	6
6	Lóng thứ 7	8
7	Lóng thứ 8	5
8	Lóng thứ 9	3
9	Lóng thứ 10	3
10	Lóng thứ 11	1
11	Lóng thứ 12	0
12	Lóng thứ 13	0
13	Lóng thứ 14	1

Sâu non sống và ăn bên trong măng, thường ăn phần non ở gần đỉnh sinh trưởng của măng. Theo thời gian tăng lên, sâu Tre trong thân cây tre ngày càng phát triển và nhu cầu thức ăn cũng tăng dần, chúng tiếp tục đục lỗ di chuyển lên các lóng phía trên và ăn bột

giấy phía trong.

Trong số 35 cây tre điều tra cho thấy sâu Tre đục lỗ di chuyển qua 12 đến 22 lóng tre/cây. Kết quả điều tra thể hiện ở bảng 2 sẽ cho thấy rõ số lóng tre mà sâu Tre đã đục và di chuyển qua để lấy thức ăn.

Bảng 2. Số lóng tre có sâu Tre đục di chuyển qua

TT	Số lóng tre có sâu Tre đục lỗ di chuyển qua	Số cây có số lóng mà sâu Tre di chuyển qua
1	12	2
2	13	3
3	14	8
4	15	6
5	16	5
6	17	4
7	18	3
8	19	2
9	20	1
10	21	0
11	22	1

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, số cây bị sâu đục lỗ và di chuyển qua tăng dần từ 12 lóng đến 14 lóng tre/cây và giảm dần đến 22 lóng/cây. Sâu đục lỗ và di chuyển qua 14 lóng tre có số cây lớn nhất với 8 cây/35 cây điều tra. Số lóng bị đục nhiều hay ít phụ thuộc vào số lượng sâu trong thân cây. Số lượng sâu nhiều

thì cần lượng thức ăn lớn, nên sâu ăn qua nhiều lóng tre hơn và ngược lại.

Khoảng 45 – 60 ngày sống bên trong các lóng tre, khi sâu non ở vào cuối tuổi 5 chúng sẽ di chuyển dần xuống lóng phía dưới, gần lóng nơi có lỗ đục ban đầu để bước vào giai đoạn định đục và qua đông cho đến tháng 5 năm

sau. Tại đây chúng làm một lớp màng phía trên lóng tre giống như một mái nhà và cư trú phía dưới hoặc lớp màng được làm ở giữa lóng tre như sàn nhà và sâu non cư trú ở trên lớp màng. Lớp màng được làm bằng tơ.

Khi di chuyển từ trên xuống, sau khi sâu non đi qua một đốt tre, chúng đều làm một lớp màng bịt kín lối đi nhằm ngăn chặn nước mưa và kẻ thù tự nhiên. Lối đi giữa các lóng tre rất nhỏ, có dạng hình tròn với đường kính khoảng 1 cm.

3.1.2. Nhộng

Quá trình sâu non hóa nhộng diễn ra như sau: vào tuổi 5, sâu non sâu Tre bước vào thời kỳ đình dục rồi chuyển sang giai đoạn tiền nhộng. Ở giai đoạn này sâu non hầu như không ăn. Sau đó chúng quay ngược đầu trở xuống để hóa nhộng. Nhộng dạng nhộng màng, được đính ở một chỗ trên giá thể bằng gai máu ở cuối bụng, đầu hướng xuống phía dưới. Giá thể là những sợi tơ mảnh đan xen nhau tạo thành ô như tổ chim. Tơ được tiết ra từ máu gai cuối bụng của sâu non. Dựa vào cách đính trên giá thể, nhộng sâu Tre còn được gọi là kiểu nhộng treo ngược đầu.

Màu sắc của nhộng thay đổi theo thời gian phát triển. Lúc mới hình thành phần bụng có màu trắng sữa, đầu ngực và mầm cánh có màu xanh lục nhạt. Sau khoảng một vài giờ toàn bộ cơ thể chuyển sang màu nâu đỏ. Nhờ quan sát màu sắc cơ thể nhộng có thể biết được khoảng thời gian chúng sắp vũ hóa. Điều này có ý nghĩa đối với việc nhân nuôi sâu Tre sau này.

3.1.3. Trưởng thành và trứng

Trưởng thành vũ hóa trong thân cây tre, sau đó mới chui ra ngoài từ lỗ đục ban đầu mà sâu non để lại. Sau khi vũ hóa một vài giờ, trưởng thành tìm cặp để giao phối. Quá trình tìm cặp, giao phối diễn ra vào ban đêm. Sau đó con cái đẻ trứng lên bề mặt của măng mới mọc được khoảng 10 - 15 ngày. Trứng được đẻ thành cụm, khoảng 80 - 130 trứng. Thời kỳ này là lúc cao điểm của mùa mưa và cũng là mùa măng

non bắt đầu mọc, đang thời kỳ phát triển mạnh, tre cho nhiều măng nhất. Lượng trứng do con cái đẻ ra khá lớn. Quá trình đẻ trứng của một cá thể cái không diễn ra liên tục.

Tập tính đẻ trứng thành cụm là đặc điểm tương đối phổ biến của các loài ngài có sâu đục thân của tông họ Pyraloidea. Đây có thể là một hoạt động thích nghi đảm bảo cho sâu non khi mới nở cùng nhau đục lỗ xâm nhập vào bên trong măng, tăng cường khả năng cạnh tranh, chọn lọc tự nhiên và sức sống cho thế hệ mới sinh.

3.2. Đặc điểm phân bố theo cây ký chủ của sâu Tre tại khu vực Tây Bắc

Sâu Tre là loài côn trùng dựa vào môi trường sống tự nhiên và cần tre là nguồn thức ăn, là cây ký chủ. Do vậy vùng phân bố sâu Tre phụ thuộc và trùng với vùng phân bố cây ký chủ.

Ở Việt Nam nói chung, tại khu vực Tây Bắc nói riêng đã phát hiện sâu Tre ăn phổ biến các loài tre như Mạ sang (*Dendrocalamus sericeus* Munro); tre Đá hay còn gọi là Mạ hóc, Mạ hộc (*Dendrocalamus hamiltonii* Nees & Arn) và Bương phần hay còn gọi là Mạ puốc, Mạ puộc (*Dendrocalamus aff. pachystachys* Hsueh et D.Z. Li).

Kết quả điều tra ở một số nước trên thế giới nhận thấy sâu Tre thích nghi sinh sống trên nhiều loài tre hơn. Theo Kayikananta (2000), sâu Tre thích nghi sinh sống ở 11 loài tre thuộc 4 chi: chi Luồng (*Dendrocalamus*), chi Tre (*Bambusa*), chi Le (*Gigantochloa*) và chi Tầm Vông (*Thyrsostachys*). Kết quả nghiên cứu của Thapa (2011), đã tìm thấy sâu Tre sinh sống trong 6 loài tre. Tại Chiang Mai, Thái Lan cũng phát hiện sâu Tre có ở 5 loài tre khác nhau (Singtripop et al, 1999). Trong khi đó tại khu vực Tây Bắc, Việt Nam chúng tôi mới chỉ phát hiện sâu Tre ăn trên 3 loài tre khác nhau thuộc cùng 1 chi Luồng (*Dendrocalamus*). Kết quả của chúng tôi xác nhận có 1/3 loài tre trùng với phát hiện của Kayikananta (2000) và

Singtripop (1999) khi nghiên cứu về cây ký chủ của sâu Tre trên thế giới. Đó là tre Đá (*Dendrocalamus hamiltonii*). Riêng loài Mạ sang (*Dendrocalamus sericeus* Munro) và Bương phần (*Dendrocalamus aff. Pachystachys*) chưa thấy có tác giả nào đề cập đến.

Kết quả khảo sát và qua các tài liệu đã công bố, có thể thấy vùng phân bố các loài tre ở Việt Nam như sau:

- Mạ Sang (*Dendrocalamus membranaceus* Munro) là loài tre mọc cụm, thưa cây, không gai, lá nhỏ, thân khí sinh đứng thẳng. Cây Mạ sang cao 10 - 12 m, đường kính thân 6 - 7 cm, lóng dài 30 - 35 cm, vách thân dày 1,1 - 1,3 cm. Mạ sang mọc thuần loài hoặc hỗn giao với cây gỗ. Mạ sang mọc tự nhiên ở Tây Bắc và mọc nhiều ở Sơn La. Ở nước ngoài có phân bố tại Lào và Thái Lan (Nguyễn Hoàng Nghĩa, 2005).

- Tre Đá hay còn gọi là Mạ hộc, Mạ hộc (*Dendrocalamus hamiltonii* Nees ex Arn. ex Munro) thường mọc hoang trong rừng, nhưng đôi khi được trồng trong các làng bản. Phân bố tự nhiên kéo dài từ vùng chân núi của dãy

Himalaya (Nê-pan) tới bắc Myanma, Thái Lan, Lào và Việt Nam.

- Bương phần hay còn gọi là Mạ Puộc, Mạ Puộc (*Dendrocalamus aff. Pachystachys* Hsueh et D.Z. Li) được trồng khá phổ biến ở Sơn La trên độ cao 650 m so với mực nước biển.

Ba loài tre nêu trên đều có một số đặc điểm chung như cây lớn, thân thẳng, vách dày, lóng dài, dao động 20 - 45 cm tùy theo loài, trong thân thường có chất nhầy và chất xơ. Có thể nói đặc điểm của những loài tre này giúp sâu Tre có môi trường sống tốt nhất khi ở trong thân tre với không gian rộng, lượng thức ăn phù hợp...

Từ các kết quả nêu trên có thể thấy vùng phân bố của loài sâu Tre trên thế giới, ở Việt Nam nói chung hay tại khu vực Tây Bắc nói riêng đều phụ thuộc vào nguồn thức ăn của chúng. Cụ thể phụ thuộc vào sự phân bố của các loài tre mà chúng sử dụng làm cây ký chủ.

Ở các loài cây ký chủ khác nhau sâu Tre có tỷ lệ nhiễm trên khóm, trên cây không giống nhau. Quá trình khảo sát, điều tra sâu Tre tại Sơn La đã cho thấy rõ điều đó. Kết quả thu được thể hiện ở bảng 3.

Bảng 3. Tỷ lệ khóm, cây có sâu Tre và số cây có sâu trung bình/khóm

TT	Cây ký chủ	Khóm cây			Cây			Số cây có sâu/khóm
		Số lượng điều tra	Số khóm có sâu	Tỷ lệ (%) có sâu	Số lượng điều tra	Số cây có sâu	Tỷ lệ (%) có sâu	
1	Mạ sang	100	61	61	3887	94	2,4	0,94
2	Tre đá	100	47	47	3538	62	1,8	0,62
3	Bương phần	100	33	33	3717	44	1,2	0,44

Kết quả ở bảng 3 cho thấy, tỷ lệ khóm có sâu trên tổng số khóm điều tra, tỷ lệ cây có sâu trên tổng số cây điều tra và số cây có sâu trung bình/khóm ở các loài tre không giống nhau. Cụ thể, ở Mạ sang đạt giá trị cao nhất (61% số khóm có sâu; 2,4% số cây có sâu và 0,94 cây có sâu/khóm). Giá trị này giảm dần từ tre Đá đến Bương phần.

Số cây có sâu trên khóm lớn nhất là trên cây

Mạ sang (0,94 cây/khóm) và ít nhất là ở Bương phần (0,44 cây/khóm) và ở tre Đá là 0,62 cây/khóm. Áp dụng phương pháp thống kê sinh học cho thấy sự khác nhau trong phân bố của sâu Tre thông qua tỷ lệ khóm và tỷ lệ thân khí sinh - tỷ lệ cây có sâu là rõ ràng. Tuy nhiên số lượng sâu của một cây ở 3 loài tre chênh lệch nhau không đáng kể. Điều này được thể hiện ở bảng 4.

Bảng 4. Số lượng sâu Tre/cây ở ba loài tre

TT	Cây ký chủ	Số lượng điều tra	Số lượng có sâu	Số lượng		Số sâu/cây		
				có sâu đã khai thác	Số lượng sâu	Min.	Trung bình	Max.
1	Mạ sang	3887	94	21	8480	80	116	160
2	Tre đá	3538	62	13	5639	29	115	188
3	Bương phần	3717	44	3	4448	82	108	200

Kết quả ở bảng 4 có thể thấy, số sâu trung bình/cây ở các loài tre dao động trong khoảng 108 - 116 con/cây, không có sự phân biệt rõ về số lượng sâu giữa các loài tre. Số lượng sâu/cây thấp nhất có 29 con/cây và cao nhất lên đến 200 con/cây. Trong quá trình điều tra cũng đã phát hiện bên cạnh một số cây vẫn còn sâu sống ở trong thân cây và cũng có một số cây có sâu đã bị người dân khai thác trước đó. Từ kết quả điều tra có thể nhận thấy số lượng cá thể sâu trong một cây phụ thuộc vào các yếu tố khác nhau, từ khả năng đẻ trứng của con cái, điều kiện thuận lợi hay bất lợi vào giai đoạn đầu tiên khi trứng nở và ấu trùng có thể xâm nhập vào bên trong cây măng, đến khả năng đáp

ứng của vị trí, tốc độ sinh trưởng của cây chủ...

Kết quả điều tra cho phép nhận định với sâu Tre, ký chủ ưa thích nhất là cây Mạ sang. Bởi vì trong 3 loài tre nêu trên, Mạ sang là loài sâu Tre ăn nhiều nhất, có tỷ lệ phần trăm khóm có sâu, tỷ lệ phần trăm cây có sâu cao nhất so với 2 loài tre còn lại và số cây có sâu trên một khóm cũng lớn hơn. Có khóm lên tới 4 - 5 cây có sâu. Tiếp theo là tre Đá và ít phát hiện sâu Tre ăn nhất là Bương phần. Số lượng cá thể sâu trong thân cây tre nhiều hay ít không chỉ phụ thuộc vào loài tre, mà phụ thuộc vào kích thước của cây tre. Điều này cũng phù hợp với nhận định trước đây của Kayikananta và Leksawasdi (Kayikananta, 2000; Leksawasdi, 2001).



A. Sâu mới nở ra từ trứng

B. Sâu non di chuyển

C. Sâu non đầy sức

Hình 1. Một số hình ảnh về sâu non sâu Tre

(Nguồn: Hoàng Thị Hồng Nghiệp, 2015)

IV. KẾT LUẬN

Đặc điểm tập tính của sâu Tre: Sâu non tuổi một cùng nhau đục vào thân cây ngay sau khi nở ra từ trứng. Vị trí của lỗ đục có thể ở lóng thứ hai đến lóng thứ 14, phổ biến ở lóng thứ 5 đến lóng thứ 10. Lỗ đục sau đó được sâu non

khoét rộng, trở thành lỗ vũ hóa sau này của sâu trưởng thành. Sâu non ăn phần bên trong của thân cây, đục xuyên qua 12 đến 22 lóng tre, sống khoảng 45 đến 60 ngày và trải qua 5 tuổi. Sau khi đạt tuổi 5, sâu non di chuyển xuống các lóng phía dưới, mỗi khi qua một lóng sâu

non dùng tơ bít kín lỗ đục đã chui qua. Tại lóng dưới cùng, nơi có lỗ vũ hóa, sâu non qua đông trong khu vực được giới hạn bởi một màng tơ che phía trên và một màng tơ chắn ở phía dưới. Nhộng màng của sâu Tre được đính trên giá thể bằng tơ gắn kết với phần bên trong của lóng tre. Nhộng chuyển từ màu trắng sữa sang màu nâu đỏ. Trưởng thành vũ hóa bên trong lóng tre, chui ra ngoài qua lỗ vũ hóa do sâu non tuổi 1 đục từ trước. Sau đó vài giờ là quá trình ghép đôi. Trứng được đẻ thành đám, có từ 80 đến 130 quả trên bẹ măng mới mọc.

Đặc điểm phân bố theo cây ký chủ của sâu Tre: Tại khu vực Tây Bắc đã phát hiện sâu Tre ăn các loài tre như Mạ sang, tre Đá và Bương phần. Mạ sang là loài sâu Tre ăn nhiều nhất, có tỷ lệ khóm có sâu chiếm 61%, tỷ lệ cây có sâu chiếm 2,4%, cao hơn so với 2 loài còn lại.

Số sâu trung bình/cây ở các loài tre dao động trong khoảng 108 - 116 con/cây, không có sự phân biệt rõ về số lượng sâu giữa các loài tre.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hoàng Nghĩa (2005). *Tre trúc Việt Nam*. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Kayikananta L. (2000). Biological study and rearing techniques on bamboo caterpillar, *Omphisa fuscidentalis* Hampson, In bamboo 2000. *International Symposium*, 2 – 4 August, Chiang Mai, Thailand, pp.186 - 195.
3. Leksawasdi P. (2001). Bamboo caterpillar in Thailand. *KhonKaen Agriculture Journal*, 29(1):15-21 (In Thai.)
4. Singtripop T., Wanichacheewa S., Tsuzuki S. and Sakurai S. (1999). Larval growth and diapause in a tropical moth (*Omphisa fuscidentalis* Hampson). *Zoological science*, 16(5): 725 - 733
5. Thapa R. (2011). The Biology of Bamboo borer; *Omphisa fuscidentalis*. *Tropical Natural History*, Chula. Uni. 10 (4), 25 - 32.

BEHAVIORAL AND DISTRIBUTION CHARACTERISTICS ACCORDING TO HOST PLANT OF THE BAMBOO BORER (*Omphisa fuscidentalis* Hampson) IN THE NORTHWEST REGION OF VIETNAM

Hoang Thi Hong Nghiep¹, Nguyen The Nha²

¹*Son La College*

²*Vietnam National University of Forestry*

SUMMARY

Behaviors and distribution characteristics of *Omphisa fuscidentalis* in the Northwest region of Vietnam show that after being newly hatched, the larvae bore an entrance hole at an internode of the bamboo. After entering the shoot, they then go back to bore an exit hole by widening the original entrance hole to be able to get out when being mature. The hole is found from the second to the fourteen internode from the root to the top of the bamboo, but mostly from the fifth to ten ones. Boring their way upwards from one bamboo internode to another, the larvae feed on the fresh inner pulp of the bamboo. In average, they migrate through twelve to twenty-two internodes within a bamboo. At the end of the fifth instar, they mature and migrate down to the internode containing the exit hole where they enter a period of diapause until the following May. As they move down, through each bamboo internode, they seal their path with membrane. In this stage, the larvae hardly feed. Then they hang upside down to pupate. The pupa of the bamboo borer is obtect. The adult moth emerge inside the bamboo and escape from the exit hole. After few hours from emergence, the adult starts finding its mate and mating takes place at night. The female lays a cluster of eggs near the base of a newly developed bamboo shoot. In the Northwest region, *O. fuscidentalis* has been found in Mạ sang, Tre da and Bương phần. The most preferred host plant is Mạ sang. Therefore, the larvae feed the most on it. The proportion of clusters of Mạ sang infested with *O. fuscidentalis* account for 61%, where the proportion of infested individual plants is 2.4%. The number of larvae found on all bamboo species ranges from 108-116 individuals/plant with no significantly differences between these plant species.

Keywords: Bamboo borer, behaviour, diapause, distribution, host plant, *Omphisa fuscidentalis*.

Ngày nhận bài : 14/3/2017

Ngày phản biện : 04/6/2017

Ngày quyết định đăng : 10/6/2017